

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
14. April 2005 (14.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/034171 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H01L 31/06**,
31/0224

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/010916

(22) Internationales Anmeldedatum:
30. September 2004 (30.09.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 45 736.4 1. Oktober 2003 (01.10.2003) DE

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: NÄGEL, Wolf [DE/DE]; Zum Hedelsberg 111,
50999 Köln (DE).

(74) Anwälte: VON KIRSCHBAUM, Alexander usw.; De-
ichmannhaus am Dom, Bahnhofsvorplatz 1, 50667 Köln
(DE).

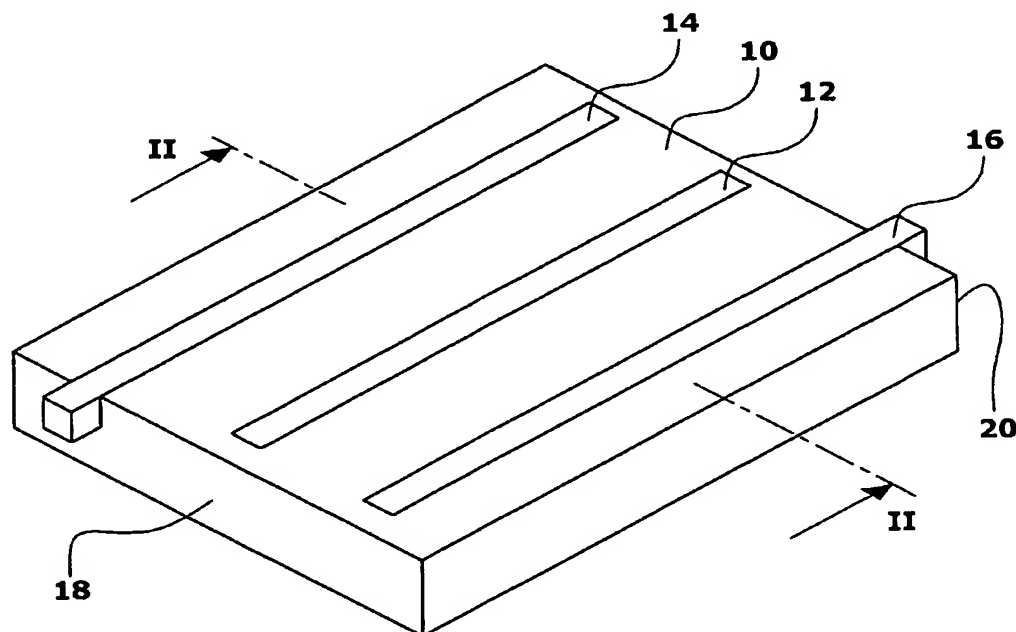
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PHOTOVOLTAIC ELEMENT

(54) Bezeichnung: PHOTOVOLTAIKELEMENT



(57) Abstract: A photovoltaic element, in particular, of application as solar cell for photovoltaic units, comprises a photon absorber (10). An electrically-conducting working element (12) is at least partly embedded in the photon absorber (10). The working element (12) is separated from the photon absorber (10) by means of a phase boundary. The working element (12) further comprises a higher electron mobility than the photon absorber (10). It was surprisingly discovered that the efficacy of said photovoltaic element is greatly increased.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/034171 A3



ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:**

8. Dezember 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Ein Photovoltaikelement, das insbesondere als Solarzelle für Photovoltaikanlagen verwendet wird, weist einen Photonenabsorber (10) auf. In den Photonenabsorber (10) ist ein elektrisch leitfähiges Wirkelement (12) zumindest teilweise eingelassen. Das Wirkelement (12) ist über eine Phasengrenze von dem Photonenabsorber (10) getrennt. Ferner weist das Wirkelement (12) eine höhere Elektronenbeweglichkeit als der Photonenabsorber (10) auf. Überraschend wurde festgestellt, dass der Wirkungsgrad des erfindungsgemäßen Photovoltaikelements deutlich erhöht ist.